

BLÓÐSÝKINGAR AF VÖLDUM MIÐBLÁÆÐALEGGJA:

ÁHÆTTUÞÆTTIR, FYLGIVILLAR OG FORVARNIR

Melkorka Víðisdóttir



Spítalasýking er sýking sem einstaklingar fá meðan á sjúkrahúsdvöl stendur. Þær tengjast oft þeim inngripum sem gerð eru inni á sjúkrahúsi, svo sem þvagleggjum, æðaleggjum, öndunarvélum og skurðaðgerðum. Blóðsýking er ein þessara spítalasýkinga og getur hún meðal annars komið vegna notkunar á miðbláæðalegg en þá komast bakteríur í blóðrásina í gegnum legginn.

MIÐBLÁÆÐALEGGIR ERU mikið notaðir á gjörgæsludeildum sem og öðrum deildum. Þeir eru meðal annars notaðir til að gefa lyf, næringu, blóð og taka blóðprufur. Þessir leggir eru ólíkir útlægum æðaleggjum að því leyti að þeir liggja í stærstu bláæðar líkamans, meðal annars í æð sem liggur upp að hjartanu. Þessir leggir geta verið í sjúklingum í vikur og jafnvel mánuði en þeim fylgir aukin hættu á blóðsýkingu tengda leggnum (CDC [Centers for Disease Control and Prevention], 2010).

Tíðni blóðsýkinga af völdum miðbláæðaleggja er mishá milli deilda, spítala og landa. Samkvæmt erlendum rannsóknum er tíðni þeirra allt frá 1,8-17,7 á hverja 1000 miðbláæðaleggjadaga (Gowardman o.fl., 2008; Rosenthal o.fl., 2010). Hérlandis hafa blóðsýkingar mælt 1,07- 2,03 á hverja 1000 miðbláæðaleggjadaga en þessar tíðnitölur eru einungis af gjörgæsludeildum en ekki almennum deildum (Melkorka Víðisdóttir, 2013; Sýkingavarnadeild, e.d.).

Áhættuþættir og fylgikvillar blóðsýkinga

Rannsóknir hafa sýnt að nokkrir þættir tengjast aukinni hættu á að fá blóðsýkingu frá miðbláæðalegg. Mikilvægt er að hafa þessa þætti í huga þegar setja þarf upp miðbláæðalegg hjá sjúklingi og þegar verið er að meðhöndla hann.

Tímalengd miðbláæðaleggja, það er hversu lengi leggur er í sjúklingi, tengist sýkingarhættu. Því lengur sem leggur er til staðar í sjúklingi því meiri bakteríuvöxtur verður á enda leggsins sem liggur í bláæð sjúklingsins. Þar af leiðandi eru meiri líkur á að sjúklingurinn fái blóðsýkingu út frá leggnum (Hammarskjöld o.fl., 2006; Moretti o.fl., 2005).

Staðsetning miðbláæðaleggja er talin skipta máli varðandi sýkingar. Leggir í nárabláæð auka mest hættuna á sýkingu en frá leggjum í viðbeinsbláæð stafar minnsta hættan (Merrer o.fl., 2001).

Gjöf á næringu og fitulausnum í æð er tengd aukinni áhættu á

að fá sýkingu út frá miðbláæðalegg. Tæplega 30% sjúklinga sem fá blóðsýkingu frá miðbláæðalegg hafa fengið næringu í gegnum legginn (Garancho-Montero o.fl., 2008).

Miðbláæðaleggir geta meðal annars verið notaðir til blóðskilunar hjá sjúklingum með nýrnabilun. Rannsóknir hafa hins vegar sýnt að tæplega helmingur sjúklinga sem eru í langtímablóðskilun fær bakteríuvöxt á enda miðbláæðaleggs sem notaður er til blóðskilunar og þar af eru 9,7% sem fá blóðsýkingu sem rekja má til leggsins (Hammarskjöld o.fl., 2006).

Miðbláæðaleggir geta haft mismunandi margar rásir. Með auknum fjölda rása eykst hættu á sýkingu. Hver aukarás getur aukið hættu á blóðsýkingu rúmlega fjórfalt. Það að rás sé ekki í notkun getur líka aukið hættuna (Templeton o.fl., 2008).

Líkt og aðrar sýkingar geta blóðsýkingar haft slæma kvilla í för með sér. Þeir fylgikvillar sem rannsóknir hafa sýnt fram á að tengjast blóðsýkingum eru meðal annars:

- ▶ Lengri legutími á sjúkrahúsi,
- ▶ aukin tíðni sýklasóttar,
- ▶ aukin dánartíðni,
- ▶ aukinn kostnaður (Warren o.fl., 2006., Laupland o.fl., 2006).

Fyrirbygging blóðsýkinga af völdum miðbláæðaleggja

Til að koma í veg fyrir sýkingu af völdum miðbláæðaleggs er mikilvægt að meðhöndla legginn rétt. Hér verður fjallað um þau atriði sem rannsóknir hafa sýnt að séu mikilvæg til að fyrirbyggja blóðsýkingar af völdum miðbláæðaleggja.

Handþvottur er eitt lykilatriði í allri sóttvörn. Það sama á við um meðhöndlun á miðbláæðalegg. Ávallt skal þvo hendur með sápu og vatni eða nota handspritt áður en meðhöndla á leggina (Pronovost o.fl., 2006; CDC, 2011).

Hámarkssóttvörn við ísetningu á miðbláæðalegg eru viss vinnubrögð sem nota skal þegar hann er settur upp hjá einstaklingi. Þessi vinnubrögð fela í sér að sá sem setur miðbláæðalegg í sjúkling á að vera með húfu, maska, dauðhreinsaða hanska og vera í dauðhreinsuðum slopp og sjúklingur á að vera með stórt gatastykki yfir sér. Eftir að þessi vinnubrögð voru innleidd hefur blóðsýkingum af völdum miðbláæðaleggja fækkað verulega (Raad o.fl., 1994).





Sýking á stungustað.

Sóttgreinsað þarf stungustað bæði fyrir ísetningu á miðbláæðalegg og við umbúðaskipti. Mörg sóttgreinsiefni eru til en rannsóknir hafa sýnt að klórhexidín-lausn virkar best til að sóttgreinsa stungustað. Hún kemur þannig í veg fyrir að miðbláæðaleggur sýkist (Mimoz o.fl., 2007).

Mikilvægt er að sóttgreinsa öll samskeyti á miðbláæðaleggnum áður en þau eru rofin. Það hefur ekki verið sýnt fram á að eitt sóttgreinsiefni sé betra en annað til þess og því er hægt að nota það sóttgreinsiefni sem til er á deildinni. Með þessu móti er komið í veg fyrir að bakteríur sem eru utan á samskeytunum komist í gegnum legginn og inn í blóðrásina. Þá er einnig mikilvægt að nota einungis dauðgreinsaðar sprautur og tappa. Það þýðir að ávallt skal setja nýjan tappa þegar samskeyti eru rofin (CDC, 2011).

Margar tegundir eru til af umbúðum sem hægt er að nota yfir stungustað á miðbláæðalegg og fer það eftir tegund hversu oft þarf

að skipta. Lykilatriði er að umbúðirnar séu dauðhreinsaðar og það sé ávallt skipt á þeim ef þær losna, verða blautar eða sjáanlega óhreinar. Annars skal skipta á umbúðum sem hér segir:

Umbúðir sem eru ekki gegnsæjar skal skipta um á tveggja daga fresti.

Umbúðir sem eru gegnsæjar skal skipta um á sjö daga fresti.

(CDC, 2011; Timsit o.fl., 2009).

Skipta þarf reglulega á settum sem notuð eru til innrennslis í miðbláæðalegg sem og krönnum og öðrum tengjum sem tengd eru við miðbláæðalegg. Það fer eftir vökvainnihaldi hversu oft þarf að skipta.

- ▶ Sett sem notuð eru til gjafa á glærum vökvum og lyfjum sem innihalda ekki fitu og eru gefin í sírennslis þarf ekki skipta oftar um en á þriggja til fjögurra daga fresti, en aldrei sjaldnar en á sjö daga fresti.
- ▶ Sett sem notuð eru til að gefa blóð eða lausnir sem innihalda fitu, svo sem næringarblöndur, skal skipta um á sólahringsfresti.
- ▶ Sett sem notuð eru til gjafar á svæfingarlyfinu Propofol, sem er mikið notað á gjörgæsludeildum og skurðstofum, skal skipta um á sex til tólf klukkustunda fresti.
- ▶ Skipta skal á krönnum og öðrum tengjum um leið og skipt er um sett en annars skal skipta um á þriggja daga fresti. (Raad o.fl., 2001; CDC, 2011).

Öll þessi atriði, sem nefnd hafa verið hér, eru mikilvæg til að koma í veg fyrir blóðsýkingar af völdum miðbláæðaleggja en ekki má gleyma að fylgjast vel með stungustað með tilliti til roða og bólgu. Jafnframt skal fjarlægja þá miðbláæðaleggi sem eru óþarfir því ekki getur komið sýking í legg sem ekki er til staðar.

Lokaorð

Blóðsýking er ein af fylgikvillum notkunar á miðbláæðaleggjum og getur haft alvarlegar afleiðingar fyrir sjúklinga. Þeir sjúklingar sem eru í mestri hættu á að fá blóðsýkingu eru sjúklingar sem glíma við alvarleg veikindi, en þeir sjúklingar eru oft líka viðkvæmari og þola sýkingar verr. Það er því mikilvægt fyrir hjúkrunarfræðinga sem sinna sjúklingum með miðbláæðaleggi að kynna sér vel hvernig eigi að meðhöndla þá og fylgjast vel með einkennum um sýkingu svo hægt sé að greina hana sem fyrst og veita viðeigandi meðferð.





MELKORKA VÍÐISDÓTTIR

útskrifaðist með
BS-gráðu í hjúk-
runarfræði 2013 og
vinnur á gjörgæslu-
deild Landspítala.

HEIMILDIR

- CDC [Centers for Disease Control and Prevention] (2011). *Guidelines for prevention of intravascular catheter-related infections*. Sótt á <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/bsi-guidelines-2011.pdf>.
- CDC [Centers for Disease Control and Prevention] (2010, apríl). *Central line-associated bloodstream infections: Resources for patients and healthcare providers*. Sótt á <http://www.cdc.gov/HAI/bsi/CLABSI-resources.html>.
- CDC [Centers for Disease Control and Prevention] (2012a). *Types of healthcare-associated infections*. Sótt á <http://www.cdc.gov/HAI/infection-types.html>.
- CDC [Centers for Disease Control and Prevention] (2012b). *Central line-associated bloodstream infection (CLACSI) event*. Sótt á <http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/4PSC-CLABSCurrent.pdf>.
- Garnacho-Montero, J., Aldabó-Pallás, T., Palomar-Martínez, M., Vallés, J., Almirante, B., Garcés, R., o.fl. (2008). Risk factors and prognosis of catheter-related bloodstream infection in critically ill patients: A multicenter study. *Intensive Care Medicine*, 34(12), 2185-2193.
- Gowardman, J.R., Robertson, I.K., Parkes, S., og Rickard, C.M. (2008). Influence of insertion site on central venous catheter colonization and bloodstream infection rates. *Intensive Care Medicine*, 34(6), 1038-1045.
- Hammarskjöld, F., Wallén, G., og Malmvall, B.E. (2006). Central venous catheter infections at a county hospital in Sweden: A prospective analysis of colonization, incidence of infection and risk factors. *Acta Anaesthesiol Scand*, 50(4), 451-460.
- Laupland, K.B., Lee, H., Gregson, D.B., og Manns, B.J. (2006). Cost of intensive care unit-acquired bloodstream infections. *Journal of Hospital Infection*, 63(2), 124-132.
- Melkorka Víðisdóttir. (2013). Blóðsýkingar af völdum miðbláæðaleggja á gjörgæsludeildum Landspítala. Óbirt BS-ritgerð: Háskóli Íslands, Hjúkrunarfræðideild.
- Merrer, J., De Jonghe, B., Golliot, F., Lefrant, J. Y., Raffy, B., Barre, E., o.fl. (2001). Complications of femoral and subclavian venous catheterization in critically ill patients: A randomized controlled trial. *Journal of the American Medical Association*, 286(6), 700-707.
- Mimoz, O., Vileminey, S., Ragot, S., Dahyot-Fizelier, C., Laksiri, L., og Petitpas, F. (2007). Chlorhexidine-based antiseptic solution vs alcohol-based povidone-iodine for central venous catheter care. *Archives of Internal Medicine*, 167(19), 2066-2072.
- Moretti, E.W., Ofstead, C.L., Kristy, R.M., og Wetzler, H.P. (2005). Impact of central venous catheter type and methods on catheter-related colonization and bacteraemia. *Journal of Hospital Infection*, 61(2), 139-145.



- Pronovost, P., Needham, D., Berenholtz, S., Sinopoli, D., Chu, H., Cosgrove, S., o.fl. (2006). An intervention to decrease catheter-related blood-stream infections in the ICU. *The New England Journal of Medicine*, 355(26), 2725-2732.
- Raad, I.I., Hohn, D.C., Gilbreath, B.J., Suleiman, N., Hill, L.A., Bruso, P.A., o.fl. (1994). Prevention of central venous catheter-related infections by using maximal sterile barrier precautions during insertion. *Infection Control Hospital Epidemiology*, 15(4 Pt 1), 231-238.
- Raad, I., Hanna, H.A., Awad, A., Alrahwan, A., Bivins, C., Khan, A., o.fl. (2001). Optimal frequency of changing intravenous administration sets: Is it safe to prolong use beyond 72 hours? *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 22(3), 136-139.
- Rosenthal, V.D., Maki, D.G., Jamulitrat, S., Medeiros, E.A., Todi, S.K., Gomez, D.Y., o.fl. (2010). International nosocomial infection control consortium (INICC) report, data summary for 2003-2008, issued June 2009. *American Journal of Infection Control*, 38(2), 95.
- Sýkingavarnadeild Landspítala (e.d.). Samantekt um skráningu blóðsýkinga tengdum miðbláæðaleggjum á gjörgæsludeild LSH 2007-2008. Óbirt skjal.
- Templeton, A., Schlegel, M., Fleisch, F., Rettenmund, G., Schöbi, B., Henz, S., o.fl. (2008). Multilumen central venous catheters increase risk for catheter-related bloodstream infection: Prospective surveillance study. *Infection*, 36(4), 322-327.
- Timsit, J.-F., Schwebel, C., Bouadma, L., Geffroy, A., Garrouste-Orgeas, M., Pease, S., o.fl. (2009). Chlorhexidine-impregnated sponges and less frequent dressing changes for prevention of catheter-related infections in critically ill adults. *The Journal of the American Medical Association*, 301(12), 1231-1241.
- Warren, D.K., Quadir, W.W., Hollenbeak, C.S., Elward, A.M., Cox, M.J., og Fraser, V. J. (2006). Attributable cost of catheter-associated bloodstream infections among intensive care patients in a nonteaching hospital. *Critical Care Medicine*, 34(8), 2084-2089.